



## **HYPERTENSION GRADE I AND PREDIABETIC IN WOMAN, 56 YEARS OLD AND WORK AS A TEACHER**

**Ade Sabryla**

Medical Faculty of Universitas Lampung

### **Abstract**

**Background.** The occurrence of the epidemiology, demography and technology transition in Indonesia has caused of changing disease patterns from infectious diseases to non-infectious diseases which include degenerative diseases and man made disease, one of which is hypertension. Hypertension in Asia was estimated 8-18% in 2009. Someone with hypertension and obesity had were in 50% risks of prediabetic. **Case.** Mrs F, 56 years old, blood pressure 140/80 mmHg had a history of hypertension since 7 years ago known as a predictive factor for prediabetic. Other risk factors were identified as the development of hypertension and prediabetic in patients were advanced the age, ancestry, poor lifestyle, and lack of patient activity. The diagnosis of prediabetes used AUSDRISK (Australian Type 2 Diabetes Risk Assessment Tool) scores with the result was 25 and OGTT (Oral Glucose Tolerance Test) examination with the result was 132 mg/dl (7.32 mmol/L). Giving an education about hypertension and prediabetes, the recommendation for treatment of hypertension on a regular basic and doing lifestyle modification program. **Conclusion.** Complex clinical problem need a long time for managing and collaborating between health provider and family.

**Keywords:** evidence base medicine, hypertension, prediabetes.

### **Abstrak**

**Latar Belakang.** Terjadinya transisi epidemiologi, demografi dan teknologi di Indonesia telah mengakibatkan perubahan pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular (PTM) yang meliputi penyakit degeneratif dan *man made disease*, salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi di Asia diperkirakan mencapai 8-18% pada tahun 2009. Seseorang dengan hipertensi dan obesitas memiliki faktor untuk menjadi prediabetes lebih dari 50%. **Kasus.** Ny.F, 56 tahun, TD 140/80mmHg memiliki riwayat hipertensi sejak 7 tahun yang lalu sebagai faktor prediksi untuk prediabetes. Faktor risiko lain yang teridentifikasi dalam perkembangan penyakit hipertensi dan prediabetes pada pasien yaitu usia yang telah lanjut, keturunan, gaya hidup yang buruk, dan kurangnya aktifitas pasien. Untuk menegaskan diagnosis prediabetes dilakukan uji *AUSDRISK score* dengan hasil 25 dan *OGTT* dengan hasil 132 mg/dl (7,32 mmol/L). Kemudian dilakukan tatalaksana pada pasien dan keluarga berupa edukasi penyakit hipertensi dan prediabetes, anjuran untuk melakukan pengobatan hipertensi secara teratur, dan melaksanakan program modifikasi gaya hidup. **Simpulan.** Masalah klinis yang kompleks membutuhkan waktu yang lama dan kerjasama antara provider kesehatan dan keluarga.

**Kata Kunci:** *evidence base medicine*, hipertensi, prediabetes.



## Pendahuluan

Terjadinya transisi epidemiologi yang paralel dengan transisi demografi dan transisi teknologi di Indonesia dewasa ini telah mengakibatkan perubahan pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular (PTM) meliputi penyakit degeneratif dan *man made diseases* yang merupakan faktor utama masalah morbiditas dan mortalitas.

Terjadinya transisi epidemiologi ini disebabkan terjadinya perubahan sosial ekonomi, lingkungan dan perubahan struktur penduduk, saat masyarakat telah mengadopsi gaya hidup tidak sehat, misalnya merokok, kurang aktivitas fisik, makanan tinggi lemak dan kalori, serta konsumsi alkohol yang diduga merupakan faktor risiko PTM.

Salah satu PTM yang menjadi masalah kesehatan yang sangat serius saat ini adalah hipertensi yang disebut sebagai *the silent killer*. Hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala sementara tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi.

Hipertensi juga dapat mencetuskan penyakit lain seperti prediabetes. Apalagi jika ditunjang oleh faktor risiko yang sebagian besar juga merupakan faktor risiko penyebab hipertensi. Dalam penelitian Soewondo dan Pramono (2011) didapatkan bahwa hipertensi merupakan faktor prediksi prediabetes di Indonesia yang memiliki nilai presentase tertinggi yaitu 56.5% diikuti dengan obesitas sentral 47.3% dan Obesitas 23%.

## Kasus

Ny F, umur 56 th, bertempat tinggal di kelurahan panjang selatan, memiliki 4 orang anak dan 1 orang cucu, bekerja sebagai guru SD 2 Karang Maritim. Ny F merupakan salah satu pasien lama yang selalu rutin untuk kontrol dan berobat di puskesmas rawat inap Panjang. Datang ke puskesmas rawat inap panjang pada tanggal 29 Maret 2013 dengan keluhan kepala terasa sakit dan leher terasa kaku sejak kemarin. Pasien mengaku sakit kepala seperti ini selalu terjadi apabila



pasien terlalu lelah dengan pekerjaan dan setelah mengkonsumsi kopi. Bila pasien dalam keadaan istirahat yang cukup, sakit kepala dan kaku pada leher tidak timbul. Selain itu pasien juga datang untuk kontrol tekanan darahnya karena pasien memiliki riwayat hipertensi.

Sejak beberapa tahun yang lalu keluhan kepala sakit dan leher kaku ini sudah sering dirasakan oleh pasien. Awalnya pada tahun 2007 pasien merasa kepalanya sakit dan leher terasa kaku saat itu pasien sudah mencoba meminum obat warung tapi keluhan tidak hilang, sehingga pasien memutuskan untuk berobat ke puskesmas. Saat itu tekanan darah pasien dikatakan tinggi (pasien lupa tepatnya) dan pasien diberi obat untuk tekanan darah tinggi.

Pada tahun 2008 saat bangun tidur tiba-tiba pasien mengeluh tangan dan kaki kanan nya berat dan terasa baal, penglihatan pasien juga tarasa kabur. Sebelumnya pasien mengaku beberapa hari terakhir ini merasa kurang tidur dan kecapaian akibat jadwal mengajar yang padat. Sejak di diagnosa memiliki hipertensi pasien tidak rutin untuk berobat di puskesmas sehingga pasien juga tidak rutin untuk meminum obat hipertensinya. Pasien kemudian memutuskan untuk berobat ke puskesmas. Tekanan darah pasien saat itu 180/ (lupa) mmHg. Pasien diberitahu bahwa pasien mengalami stroke ringan, sehingga pasien memutuskan hanya berobat jalan di puskesmas. Saat itu pasien diberi obat untuk darah tingginya. Setelah rutin minum obat dan kontrol di puskesmas keluhan berat dan baal pada tangan dan kaki kanan pasien sedikit berkurang, dan penglihatan pasien juga kembali jelas.

Sejak saat itu pasien rajin untuk berobat dan kontrol kepuskesmas jika obat pasien habis. Tetapi keluhan kaki dan tangan kanan pasien yang terasa berat dan baal masih tetap dirasakan, sehingga pasien yang profesinya sebagai guru harus menulis dengan tangan kiri sejak saat itu. Saat kontrol tekanan darah pasien slalu stabil antara 140/90-150/100 mmHg. Pada tahun 2009 pasien juga pernah merasa wajah kanannya terasa baal, saat diukur tekanan darah pasien 160/ (tidak ingat) mmHg. Pasien juga dianjurkan untuk meneruskan obat darah tingginya.

Saat ini pasien rutin meminum obat anti hipertensi golongan ACE inhibitor (Captopril 12,5 mg) sebanyak dua kali setiap harinya.



Pasien mengaku dahulu sering mengonsumsi makanan yang banyak mengandung garam dan sering mengonsumsi ikan asin, tetapi setelah mengetahui mempunyai penyakit darah tinggi, pasien mulai menjaga pola makannya. Pasien juga selalu berjalan kaki setiap hari nya sejauh 1km untuk pergi ke sekolah, setiap pergi dan pulang. Pasien mengaku tidak merokok dan juga tidak meminum minuman keras. Pasien bekerja sebagai guru, sehingga di lingkungan masyarakat sang pasien merupakan contoh atau acuan yang baik dalam kehidupan bermasyarakat.

Suami Ny F meninggal dunia tgl 7 November 2012, akibat stroke. Sebelumnya telah memiliki riwayat hipertensi sejak 3 th yang lalu. Suami Ny F jarang berobat ke dokter atau puskesmas. Selain suami Ny.F, tidak ada keluarga yang mempunyai riwayat penyakit hipertensi maupun penyakit degenerasi lainnya. Setelah suami Ny.F meninggal, Ny.F tetap bekerja dan menjaga hubungan yang baik dengan lingkungan sekitar dan juga kepada keluarga nya.

### **Pembahasan**

Diagnosis penyakit pada pasien ini adalah hipertensi grade I karena pada saat datang ke Puskesmas Rawat Inap Panjang didapatkan hasil pengukuran tekanan darah sebesar 140/80 mmHg. Hipertensi pada pasien merupakan riwayat penyakit yang sudah diderita sejak 7 tahun yang lalu dan diketahui dari anamnesis bahwa pasien awalnya tidak rutin meminum obat antihipertensi. Penyakit hipertensi yang tidak terkontrol akan menyerang target organ dan dapat menyebabkan serangan jantung, stroke, gangguan ginjal, serta kebutaan. Beberapa penelitian melaporkan bahwa penyakit hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan peluang 7 kali lebih besar terkena stroke, 6 kali lebih besar terkena *congestive heart failure*, dan 3 kali lebih besar terkena serangan jantung.

Kebiasaan kurangnya berolahraga pada pasien juga meningkatkan kemungkinan timbulnya obesitas dan jika asupan garam juga bertambah akan memudahkan timbulnya hipertensi. Diketahui dari anamnesis, pasien memang jarang berolahraga dan suka mengonsumsi makanan yang asin. Hipertensi yang tidak terkontrol pada pasien juga berpotensi memunculkan penyakit prediabetes.



Berdasarkan penelitian Soewondo dan Pramono (2011) didapatkan bahwa hipertensi merupakan faktor prediksi prediabetes di Indonesia dengan presentase tertinggi yaitu 56.5% diikuti dengan obesitas sentral 47.3% dan obesitas 23%. Seperti halnya hipertensi, prediabetes juga dicetuskan oleh berbagai macam faktor resiko. Usia pasien yang dikatakan sebagai usia lanjut mendukung perjalanan penyakit. Diet yang tidak sesuai, gaya hidup dan kurangnya aktivitas pada pasien merupakan faktor yang kuat untuk mendukung terjadinya prediabetes.

Dilakukan beberapa rencana intervensi berupa edukasi pada pasien dan keluarga untuk memberikan pemahaman pada pasien dan keluarga bahwa sakit yang diderita pasien yaitu hipertensi merupakan penyakit yang serius dan dapat mengakibatkan komplikasi yang berat apabila tidak ditangani secara tepat. Oleh karena itu dibutuhkan kesadaran dan disiplin pada pasien serta dukungan dari keluarga untuk mengontrol penyakit hipertensi pada pasien.

Adapun intervensi yaitu pada tanggal 15 April 2014 telah dilakukan pengukuran kembali tekanan darah pasien, didapatkan hasil 150/80 mmHg. Hasil ini lebih besar dari saat kunjungan pasien ke puskesmas. Setelah ditanyakan ke pasien ternyata obat yang diberikan dari puskesmas berupa captopril 2x12,5 mg tidak diminum. Pada dasarnya pengobatan yang diberikan dari puskesmas itu sudah tepat. Setelah diberikan penjelasan dan edukasi tentang penyakit hipertensi, diet makanan, aktivitas olahraga dan meminum obat secara teratur, pasien menyatakan kesiapannya. Untuk mengevaluasi keteraturan pasien minum obat, diberikan kalender jadwal minum obat. Disarankan agar dilakukan *follow up* terhadap pasien sehingga dapat diukur dan dievaluasi tingkat keberhasilan pembinaan keluarga. Selain itu pasien juga diminta untuk selalu mengontrol tekanan darahnya minimal 1 minggu sekali ke Puskesmas Rawat Inap Panjang.

Selanjutnya, intervensi yang dilakukan terhadap pasien adalah pengukuran gula darah untuk membuktikan bahwa pasien menderita prediabetes atau tidak. Prediabetes dapat dideteksi dengan salah satu dari tes HbA1C, tes *FPG* dan tes *OGTT*. Jika salah satu dari ketiga tes itu berada di atas nilai normal namun belum mencapai kriteria diabetes, maka pasien dapat didiagnosis sebagai prediabetes. Namun hanya dilakukan tes *FPG* dan *OGTT* saja, karena untuk tes HbA1C hanya



dapat dilakukan di rumah sakit. Teknis pelaksanaan dari tes ini adalah untuk tes *FPG* pasien diminta berpuasa selama 8 jam, kemudian diambil darah perifer dan dicek pada alat *glucocheck* bermerk *easy touch*. Setelah menunggu selama 10 detik keluar hasil pada layar *glucocheck* sebesar 110 mg/dl. Nilai ini masuk ke dalam kriteria prediabetes yaitu 100-125 mg/dl. Kemudian pasien diminta untuk minum gula 75 g yang telah dilarutkan ke dalam air dan tidak diperkenankan makan makanan yang lain. Dua jam kemudian pasien dicek kembali menggunakan alat yang sama. Tes kedua ini dinamakan tes *OGTT* dan didapatkan hasil 132 mg/dl. Tes *OGTT* ini tidak masuk ke dalam kriteria prediabetes karena tidak berada pada 140-199 mg/dl. Untuk memastikan dan memperkuat diagnosis prediabetes ini pasien disarankan untuk memeriksakan HbA1C di rumah sakit.

Menurut teori ada beberapa langkah yang disarankan untuk manajemen penyakit prediabetes. Pertama, intervensi gaya hidup. Pada *Diabetes Prevention Study*, subjek yang dapat mencapai 5 tujuan intervensi gaya hidup yang meliputi menurunkan berat badan  $> 5\%$ , mengkonsumsi asupan lemak  $< 30\%$  dari total asupan energi, mengkonsumsi asupan lemak jenuh  $< 10\%$  dari total asupan energi, mengkonsumsi makanan berserat 15 g /1000 kkal dan melakukan latihan sedang  $> 4$  jam selama seminggu, setelah 3 tahun terdapat penurunan kejadian diabetes pada penderita prediabetes sebesar 58%. Kedua, kontrol ke penyedia layanan kesehatan sebagai upaya untuk mengimplementasikan dan mengevaluasi perubahan gaya hidup yang telah dilakukan. Ketiga, farmakoterapi. Beberapa obat telah diuji dalam studi prospektif untuk mengurangi insiden diabetes pada penderita prediabetes. Metformin, *acarbose glukosidase inhibitor*, tioglitazone, rosiglitazone dan *lipase gastrointestinal inhibitor orlistat* diketahui dapat mengurangi angka kejadian diabetes tipe 2 pada penderita prediabetes dalam beberapa kondisi. Secara umum obat tidak direkomendasikan dalam mencegah diabetes. Lebih disarankan dengan minimal 6 bulan intervensi gaya hidup sebelum terapi farmakoterapi.

Pada intervensi juga dilakukan edukasi mengenai diet yang seharusnya dijalani oleh pasien dengan mengkonsumsi makanan yang tinggi serat, rendah lemak, rendah lemak jenuh dan rendah kalori. Mengonsumsi asupan lemak  $< 30\%$



dari total asupan energi, mengkonsumsi asupan lemak jenuh  $< 10\%$  dari total asupan energi, mengkonsumsi makanan berserat 15 g /1000 kkal mengurangi resiko berkembangnya prediabetes menjadi diabetes. Pasien juga diminta untuk mengurangi asupan garam karena asupan garam yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah pasien . Namun jika nanti ada *follow up* pada pasien di lain kesempatan, sebaiknya pengaturan menu makanan berdasarkan kebutuhan kalori dapat dipertimbangkan untuk dijadikan metode intervensi. Oleh karena itu dibutuhkan pembinaan dan evaluasi yang berkelanjutan.

Diberikan juga edukasi tentang pentingnya berolah raga. Olah raga yang dianjurkan pada pasien dengan hipertensi yaitu tipe olah raga aerobik yaitu *jogging* atau berjalan kaki selama minimal 30 menit dengan frekuensi 5-7 kali per minggu. Pada pasien dengan prediabetes belum memerlukan terapi farmakologi, dengan modifikasi gaya hidup yang sesuai dan dilakukan secara disiplin akan mengurangi resiko komplikasi selanjutnya.

### **Simpulan**

Telah ditegakkan diagnosis Hipertensi grade I dengan prediabetes pada Ny. F 56 tahun atas dasar anamnesis, pemeriksaan fisik serta telah ditatalaksana dengan pemberian edukasi tentang pengobatan secara teratur, rutin memeriksakan penyakitnya di pelayanan kesehatan dan motivasi untuk menghindari factor pencetus hipertensi. Dari intervensi yang telah dilakukan diketahui bahwa pasien juga menderita prediabetes yang ditegakkan dari pemeriksaan *OGTT* yang masuk ke dalam kriteria prediabetes dan telah dianjurkan untuk mengubah pola hidup pasien dengan diet yang tepat dan berolah raga teratur. Pasien sudah menyatakan kesanggupan untuk menghindari faktor-faktor pencetus hipertensi dan prediabetes dengan mengurangi asupan makanan yang berkadar garam tinggi, memakan makanan yang mengandung tinggi serat, rendah lemak, rendah lemak jenuh dan rendah kalori, berusaha menurunkan berat badan serta berolahraga secara teratur.

### **Daftar Pustaka**



- Arjatmo T, Hendra U., 2001. Ilmu Penyakit Dalam. Balai Penerbit FKUI.
- Balitbangkes. Depkes RI. 2006. Operational study an integrated community based intervention program on common risk factors of major non-communicable diseases in Depok-Indonesia. Jakarta: Depkes RI
- Bernard M. Y. Cheung, Chao Li. 2012. Diabetes and Hypertension: Is There a Common Metabolic Pathway?. *Curr Atheroscler Rep* (2012) 14:160–166
- Bonita R. 2001. Surveillance of risk factors for non-communicable diseases: the WHO stepwise approach. Summary. Geneva: World Health Organization;
- David G. Harrison, dkk. 2011. Inflammation, Immunity and Hypertension. *Hypertension*. 57 vol 2 hal 132–140
- Desmond G., Julian. J., Campbell Cowan., James M. McLenachan, 2007. *Cardiology* 8th Edition. Saunders : Elsevier Production.
- Gray, H.H., Dawkins, K.D., Morgan, J.M., dan Simpson, I.A., 2005. *Kardiologi : Lecture Notes*. ed 4. Jakarta : Penerbit Erlangga, 57-69.
- Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC). The Seventh Report of the JNC (JNC-7). *JAMA*. 2003;289(19):2560-72.
- Morris,J. Brown. 2006. Hypertension and ethnic group. *BMJ* vol 332:833–6
- Roger H. Unger, dkk. 2010. Paracrinology of islets and the paracrinopathy of diabetes. *Lancet* vol 375:743–751
- Soewondo, Pradana , Pramon, Laurentius A. 2001. Prevalence, characteristics, and predictors of pre-diabetes in Indonesia. Vol. 20, No. 4. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia. Jakarta, Indonesia